

CAMPAGNE D'ESSAIS DU « JEAN CHARCOT »
(3-8 DÉCEMBRE 1968)

6. Sur *Galathea machadoi* Barrois et *G. hispinosa* sp. nov.

Clef des espèces européennes du genre *Galathea*
(Crustacea Decapoda Galatheidae)

Par MICHÈLE DE SAINT-LAURENT

Au cours de la campagne d'essais du navire océanographique « Jean Charcot » à l'ouest de la Bretagne, en décembre 1968, ont été récoltés quelques exemplaires d'une *Galathea* n'appartenant à aucune des formes communément signalées des côtes de France. L'étude du matériel recueilli par la « Thalassa » au large des côtes cantabriques et dans le nord du Golfe de Gascogne en octobre 1968, et de celui de la campagne de la « Calypso » aux îles du Cap Vert en 1959, nous a permis de retrouver d'assez nombreux spécimens de la même espèce. Quelques exemplaires enfin, provenant des récoltes du « Talisman » au large des côtes ouest-africaines ou aux Açores, ont été retrouvés dans les collections du Muséum, où ils figuraient sous des identifications erronées : *Galathea dispersa* Lilljeborg, *G. rufipes* A. Milne Edwards et Bouvier, *G. intermedia* Sp. Bate ou *G. agassizi* A. Milne Edwards.

Tous ces spécimens correspondent assez exactement à *Galathea machadoi*, espèce décrite des Açores en 1888 par Th. BARROIS, et à laquelle nous les avons identifiés.

A notre connaissance, *G. machadoi* n'a été signalée que deux fois depuis sa description, par A. MILNE EDWARDS et BOUVIER : en 1894, d'une part, des Açores, et en 1899, d'autre part, de nouveau de cet archipel et d'une station au large de Brest, dans le nord du Golfe de Gascogne. Les captures récentes du « Jean Charcot » et de la « Thalassa », comme celles de la « Calypso », montrent qu'il s'agit d'une forme relativement abondante dans l'Atlantique nord-oriental, mais récoltée à des profondeurs supérieures à celles où se tiennent généralement les autres espèces du genre.

Nous donnons ici, avec une liste du matériel étudié, une redescription rapide de l'espèce, complétant la description originale parfois insuffisante, puis une clef des formes européennes du genre, inspirée de celle récemment publiée par ZARIQUIEY ALVAREZ dans son ouvrage sur les Crustacés Décapodes des côtes ibériques (1968, p. 272, p. 74). Nous y incluons non seulement *Galathea machadoi*, mais aussi *G. rufipes* A. Milne Edwards et Bouvier, dont la présence

dans le Golfe de Gascogne a été signalée une fois (A. MILNE EDWARDS et BOUVIER, 1899, p. 74).

Les exemplaires les plus méridionaux connus de *G. machadoi* ont été récoltés aux îles du Cap Vert, mais, plus au sud, sur les côtes équatoriales d'Afrique, existe une forme extrêmement proche, *Galathea bispinosa* sp. nov., qu'en raison de ses affinités avec l'espèce de BARROIS nous décrivons dans la présente note.

Galathea machadoi Barrois, 1888

(Fig. 1, 2, 4, 5, 7)

Galathea Machadoi Barrois, 1888, p. 22, pl. 2, fig. 2-10.

Galathea Machadoi, A. Milne Edwards et Bouvier, 1894, p. 80 ; 1899, p. 73.

MATÉRIEL EXAMINÉ :

« Jean Charcot », campagne Muséum 1968, station 14, 4.12.1968, 47°56,3' N, 7°32,8' W, 214-235 m, coraux : 4 ♂ 3,4 à 5,8 mm¹, 4 ♀ 3,3 à 5,0 mm, 1 juv. 2,7 mm, 1 stade mégalope 2,3 mm.

« Thalassa », campagne Roscoff 1968 :

Station U 837, 22.10.1968, 43°29,5' N, 9°18,2' W, 550-555 m, drague Rallier, sable, graviers : 1 ♂ 5,0 mm.

Station U 847, 23.10.1968, 44°10,9' N, 8°34,1' W, 500-505, drague Boillot cailloux, roche : 1 ♂ 5,0 mm.

Station U 848, 23.10.1968, 44°11,2' N, 8°36,8' W, 630-640 m, drague Boillot, cailloux, roche : 1 ♂ 8,3, 3 ♀ 5,1 à 6,0 mm.

Station U 851, 23.10.1968, 44°12' N, 8°31,4' W, 615-645 m, drague Boillot, roche : 1 ♂ 4,5 mm, 1 ♀ 4,5 mm.

Station U 863, 25.10.1968, 47°06,9' N, 5°43,5' W, 450-455 m, drague Boillot, sable, cailloux : 2 ♂ 5,7 et 6,2 mm, 2 ♀ 6,4 et 6,5 mm.

« Calypso », campagne 1959 aux îles du Cap Vert, station 91, 27.11.1959, 15°34,5' N, 23°11,5' W, 185 m, drague, roche, pierres : 4 ♂ 4,3 à 5,4 mm, 7 ♀ 4,7 à 5,8 mm, dont 5 ovigères.

« Talisman » 1883 :

Station 55, 26.6.1883, Canaries, 28°49' N, 13°53' W, 162 m, sable, roches : 1 ♂ 4,2 mm (*dispersa*)².

Station 103, 23.7.1883, La Praya, îles du Cap Vert, à 1,5 mille dans l'est de Ribeira Grande, 150-275 mètres, bancs de corail rouge : 1 ♀ 5,2 mm (*intermedia*), 3 ♀ 3,9 à 6,5 mm (*rufipes*), 1 ♂ 7,3 mm (*agassizi*).

1. Les dimensions indiquées concernent la longueur de la carapace, de la pointe du rostre au bord postérieur.

2. Les noms entre parenthèses sont ceux sous lesquels les exemplaires cités ont été signalés par A. MILNE EDWARDS et BOUVIER dans leur travail sur les Décapodes du « Travailleur » et du « Talisman », et sous lesquels ils figuraient dans les collections du Muséum.

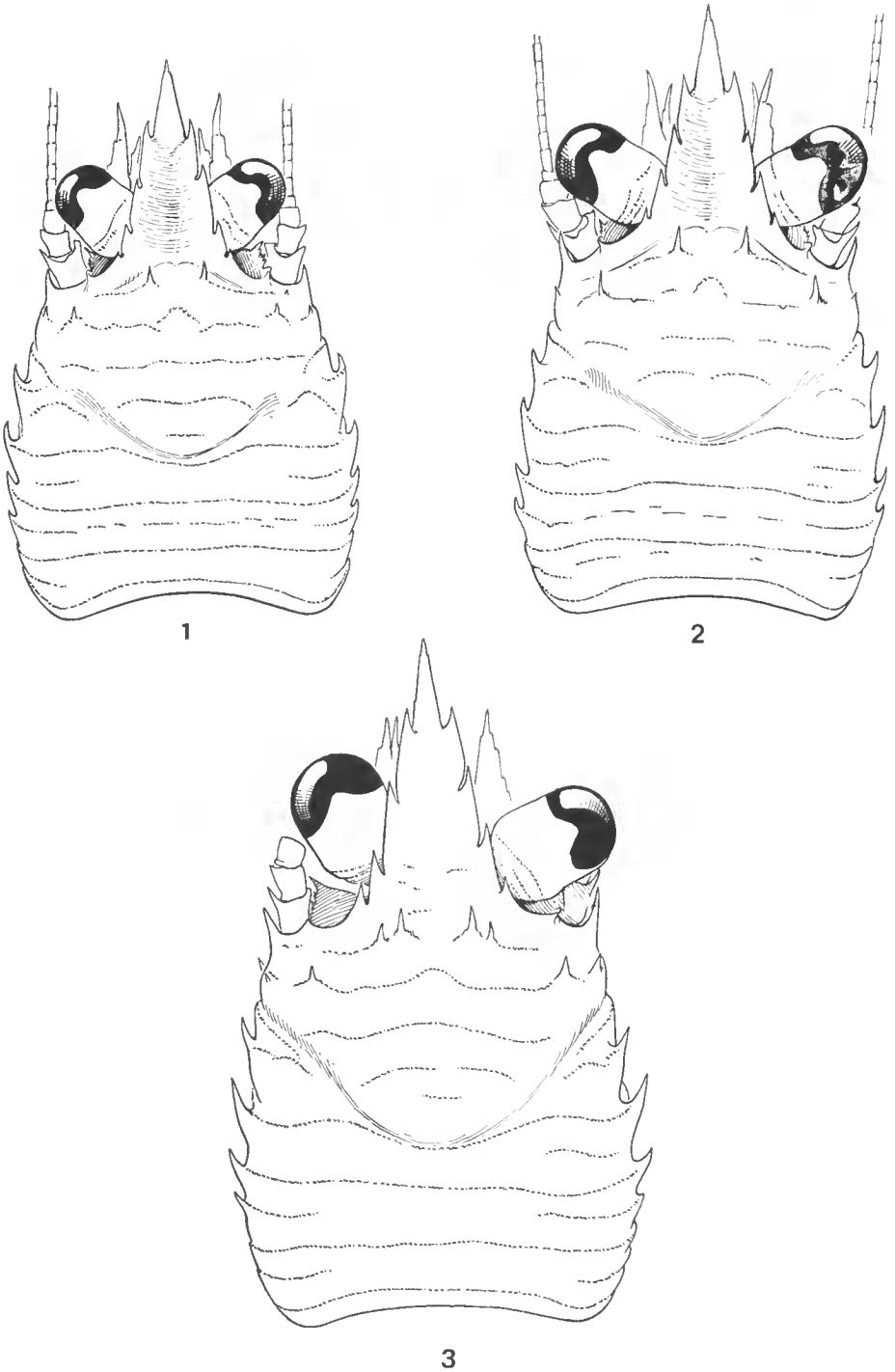


FIG. 1-3. — Carapace céphalothoracique : 1, *Galathea machadoi* Barrois, ♀ 5,0 mm, Brest, $\times 14$;
 2, ♀ Cap Vert, 5,6 mm, $\times 14$; 3, *Galathea bispinosa* sp. nov., ♂ holotype 4,8 mm, $\times 19$.

Station 124, 13.8.1883, Açores, 38°25' N, 28°44' W, 629 m, sable, roches : 1 ♀ 3,9 mm (*rufipes*).

Station 125, 13.8.1883, Açores, entre Pico et Fayal, 80-115 m, sable roches : 1 ♂ 3,2, 1 ♀ 5,8 mm (*rufipes*).

DESCRIPTION. — Rostre relativement long et étroit, à face dorsale concave, lisse, flanqué latéralement de trois paires d'épines courtes et peu saillantes, et d'une quatrième paire, plus faible, à l'angle orbito-interne. Une paire de soies, assez fortes, encadrent l'extrémité apicale, aiguë.

Carapace, sans le rostre, sensiblement aussi longue que large. Sur la face dorsale, quatre épines aiguës : une paire antérieure, au niveau du sillon postrostral, dans la région protogastrique, et une paire dans la région hépatique. Une troisième paire d'épines, réduites, s'observe chez certains individus un peu en avant et à l'extérieur des épines hépatiques.

Bords latéraux de la carapace avec, en arrière de l'épine antéro-externe, assez longue et acérée, une petite épine, insérée au-dessus du bord dans la région hépatique, une seule épine, forte, dans la région branchiale antérieure, et trois, de taille décroissante vers l'arrière, dans la région branchiale postérieure.

Stries pilifères transversales de la carapace peu nombreuses : quatre, plus ou moins discontinues, dans la région antérieure, en avant du sillon cervical, avec, en avant de la seconde, une courte strie médiane, arquée, ornée de deux longues soies assez fortes ; trois stries complètes, entre lesquelles s'étendent des stries incomplètes dans la région postérieure.

Tergites abdominaux lisses et glabres, les deux premiers marqués d'un faible sillon transverse.

Premier article des antennules avec trois processus épineux bien développés, le plus externe le plus long (fig. 7).

Troisième maxillipède avec ischion un peu plus long que le mérus ; sur le bord interne de celui-ci, une forte dent médiane et une dent subdistale plus faible (cf. BARROIS, pl. 2, fig. 3).

Des épipodites sur les trois premières paires de pattes thoraciques, celui des chélipèdes assez long et fort, ceux des p2 et p3 plus courts et grêles.

Chélipèdes (fig. 4 et 5) longs et grêles, à mérus et carpe fortement épineux, présentant chez les grands spécimens un net dimorphisme sexuel, affectant, soit le droit, soit le gauche, soit les deux appendices : la main est alors fortement élargie au niveau du propode, les doigts laissent entre eux un large hiatus et le dactyle porte à la base de son bord préhensile deux fortes dents. Chez le jeune mâle et chez la femelle, la main est étroite, allongée, à bords parallèles, et les doigts sont en contact sur toute leur longueur. Dans les deux sexes, l'extrémité des doigts, nettement excavée en cuiller vers l'intérieur, est fortement denticulée.

Pattes ambulatoires p2 à p4 relativement longues et grêles, à mérus et carpe garnis de fortes épines.

Chélipèdes et pattes ambulatoires sont ornés d'assez nombreuses soies plumeuses disposées en faisceaux de trois ou quatre.

REMARQUES. — Comme nous l'avons déjà mentionné, l'ensemble des spécimens que nous avons eus sous les yeux correspondent bien à la description de BARROIS, notamment en ce qui concerne la forme et l'armature du rostre, du



FIG. 4-6. — Chéλιpède droit : 4, *Galathea machadoi* Barrois, ♀ Brest, 5,0 mm, × 10 ; 5, ♀ Cap Vert, 5,6 mm, × 10 ; 6, *Galathea bispinosa* sp. nov., ♂ holotype 4,8 mm, × 13.

méris des troisièmes maxillipèdes, et des chélipèdes. Leur identité paraît hors de question.

Il faut toutefois remarquer que le dessin du chélipède mâle donné par l'auteur (pl. 2, fig. 6) montre cet appendice plus court et plus trapu que nous ne l'avons observé sur nos spécimens.

En outre, BARROIS ne mentionne pas certains caractères qui nous paraissent importants pour la diagnose de l'espèce, à savoir : la présence d'épipodites sur les trois premières paires de pattes thoraciques, p1, p2 et p3 ; l'existence d'une seule épine latérale sur la région branchiale antérieure de la carapace ; enfin, l'excavation en cuiller très prononcée de l'extrémité des doigts des chélipèdes, chez le mâle comme chez la femelle.

Les spécimens capturés aux îles du Cap Vert présentent par rapport aux exemplaires plus nordiques de légères différences : carapace et rostre un peu plus allongés, pédoncules oculaires légèrement plus forts, épines protogastriques, hépatiques et antérolatérales plus longues et plus aiguës (fig. 1 et 2), chélipèdes et pattes ambulatoires un peu plus longs et plus grêles, mais surtout ornés d'épines plus fortes et plus nombreuses (fig. 4 et 5). Les spécimens en provenance des Açores, comme la plupart de ceux du « Talisman », sont incomplets et en mauvais état, ce qui ne rend pas possible une comparaison précise avec des exemplaires des autres régions. Ils nous semblent cependant plus proches de ceux du Golfe de Gascogne que de ceux des îles du Cap Vert.

L'examen d'un matériel plus abondant et en bon état, en provenance des Açores et de la côte ouest-africaine notamment, amènera peut-être par la suite à considérer que les différences observées entre les individus du Golfe de Gascogne et ceux des îles du Cap Vert sont d'ordre spécifique ou subs spécifique.

Galathea machadoi se distingue très aisément de toutes les autres espèces du genre présentes sur les côtes européennes par le seul aspect de la face dorsale de la carapace : l'existence d'une seule épine latérale sur la région branchiale antérieure, et la disposition des épines protogastriques et hépatiques sont en effet caractéristiques. La gracilité des chélipèdes, leur aspect épineux, la terminaison en cuiller des doigts, tout comme l'armature du méris du troisième maxillipède, représentent des caractères distinctifs supplémentaires de l'espèce.

DISTRIBUTION. — L'origine exacte des syntypes de *Galathea machadoi* n'est pas connue, non plus que la profondeur où ils ont été capturés. L'on sait seulement (BARROIS, *op. cit.*, p. 22) que ces spécimens, deux mâles et plusieurs femelles, conservés au Musée de Ponto Delgada portaient la mention « S. Miguel » et qu'ils avaient probablement été rapportés par des pêcheurs¹.

Les différentes récoltes effectuées depuis la description de BARROIS montrent que l'espèce a une répartition s'étendant des Açores aux îles du Cap Vert et au nord du Golfe de Gascogne. Elle se tient à des profondeurs de 100 à 750 mètres environ et semble inféodée à des faciès rocheux ou coralliens.

1. D'après les renseignements qui m'ont été communiqués par l'intermédiaire du Dr. MATEUS, de l'Institut de Zoologie « Augusto Nobre » de Porto, ces spécimens n'existent plus au musée « Carlos Machado » de Ponto Delgada.

CLEF DES ESPÈCES EUROPÉENNES DU GENRE **Galathea**

1. Article basal des pédoncules antennulaires avec trois fortes épines..... 2
— Article basal des pédoncules antennulaires avec deux fortes épines..... 8
2. Des épipodites sur les pattes thoraciques, au moins sur p1..... 3
— Aucun épipodite sur les pattes thoraciques..... *strigosa* (L.)
3. Des épipodites seulement sur p1..... 4
— Des épipodites sur p1, p2, p3..... 5
4. Deux épines latérales sur la région branchiale antérieure. Chélipèdes très allongés.
rufipes A. Milne Edward et B.
— Trois épines latérales sur la région branchiale antérieure. Chélipèdes relativement courts..... *faiali* Nines-Ruivo
5. Mérus des pmx3 beaucoup plus long que l'ischion..... *squamifera* Leach
— Mérus des pmx3 de même longueur ou plus court que l'ischion..... 6
6. Une seule épine latérale sur la région branchiale antérieure.. *machadoi* Barrois
— Trois épines latérales sur la région branchiale antérieure..... 7
7. Bord interne du mérus de pmx3 avec une seule épine. Une seule strie transverse sur les premiers tergites abdominaux..... *nexa* Embleton
— Bord interne du mérus de pmx3 avec plusieurs épines de taille variée. Trois stries transverses sur les premiers tergites abdominaux..... *dispersa* Sp. Bate
8. En arrière du sillon post-rostral, une courte strie médiane, arquée..... 9
— Pas de strie médiane en arrière du sillon postrostral..... *bolivari* Zariquiey
9. Rostre étroit, allongé, à dents latérales très peu saillantes. Chélipèdes allongés, grêles, à carpe long..... *intermedia* Lilljeborg
— Rostre élargi, à dents latérales saillantes. Chélipèdes relativement courts et trapus, à carpe court..... *cenarroï* Zariquiey

Galathea bispinosa sp. nov.

(Fig. 3, 6, 8)

MATÉRIEL EXAMINÉ :

- « Ombango », au large de Pointe Noire, Congo, A. CROSNIER coll., 8.2.1959, 100 m : 1 ♂ 4,8 mm. — 11.4.1963, 105 m, fond corail : 1 ♂ 4,5 mm. — 30.6.1965, 5°02' S, 11°34' E, 100 m : 1 ♂ 2,8 mm. — 11.3.1967, 120 m, roche : 1 ♀ ovig. 4,2 mm. — 16.3.1967, 5°00' S, 11°26' E, 115 m, faubert, roche : 21 ♂ 2,9 à 5,5 mm (dont le ♂ holotype, 4,8 mm), 15 ♀ 3,2 à 5,7 mm, dont 4 ovigères 4,2 à 5,7 mm, 2 juvéniles 2,4 et 2,8 mm. — 22.8.1969, 4°56' S, 11°27' E, 140 m, drague : 1 ♀ 5,0 mm.
- « Guinean Trawling Survey », Tr. 6, station 6, 22.3.1964, 5°00' N, 3°23' W, côte du Dahomey, 100 m : 1 ♂ 4,4 mm, 1 ♀ 4,8 mm.

DIAGNOSE. — Rostre allongé, aigu, à face dorsale lisse et très légèrement concave, bordé de quatre paires d'épines courtes et très peu saillantes. Face dorsale de la carapace garnie d'une, ou plus souvent de deux paires d'épines protogastriques, en arrière du rostre, et d'une paire d'épines hépatiques. Bords

latéraux avec, en plus des épines antérolatérales, quatre paires d'épines dont une sur la région branchiale antérieure et trois sur la région branchiale postérieure.

Premier article des pédoncules antennulaires ornés de deux longs processus épineux (fig. 8).

Trois paires d'épipodites, sur p1, p2, p3.

Chélicères grêles, allongés, fortement épineux, l'extrémité des doigts excavée en cuiller.

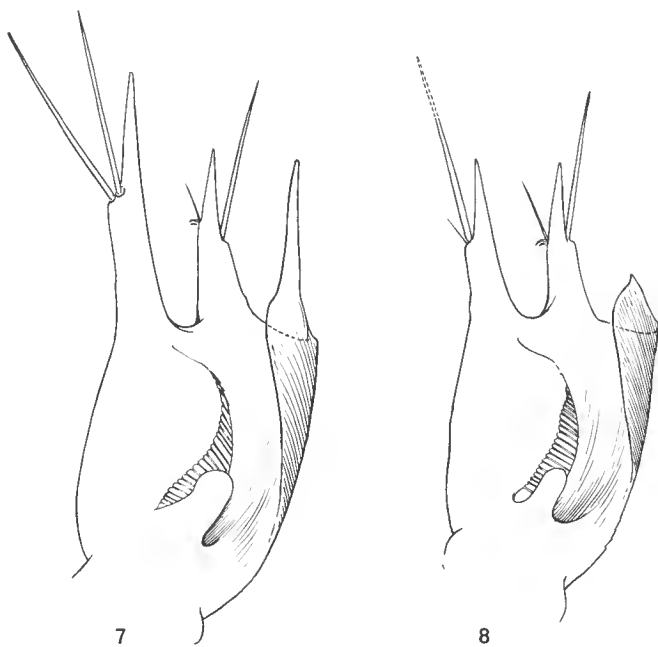


FIG. 7, 8. — Premier article des pédoncules antennulaires : 7, *Galathea machadoi* Barrois, $\times 10$; 8, *Galathea bispinosa* sp. nov., $\times 10$.

REMARQUES. — L'étude préliminaire des espèces du genre *Galathea* récoltées au cours de diverses campagnes dans les eaux tropicales ouest-africaines (« Calypso », Golfe de Guinée 1956, « Guinean Trawling Survey », 1964, « Ombango », 1959 à 1969) nous a permis de reconnaître plusieurs espèces nouvelles ou non connues de la région, dont l'étude fera l'objet de publications ultérieures. Dans ce matériel figurent cependant un certain nombre de spécimens d'une forme qu'à première vue nous avons identifiée à *Galathea machadoi*, et qui en est en fait extrêmement proche. Cependant, un caractère constant et très net oppose tous ces exemplaires à l'espèce de BARROIS : le premier article des pédoncules antennulaires porte deux longues épines au lieu de trois chez *machadoi*.

Si l'on excepte ce caractère de l'antennule, les différences relevées entre les deux formes sont faibles : le rostre est un peu plus étroit chez *bispinosa* que chez *machadoi* et présente une concavité dorsale beaucoup moins accusée. Il existe généralement deux paires d'épines protogastriques chez la première, sauf chez les individus de petite taille et chez quelques femelles, alors que nous

n'en n'avons jamais observé qu'une paire chez la seconde. Enfin, les chélipèdes et pattes ambulatoires sont un peu plus courts et paraissent plus grêles, mais sont plus fortement épineux chez *bispinosa* que chez les individus typiques de *machadoi*.

Compte tenu d'une part du nombre relativement important de spécimens des deux formes examinés et de leur localisation géographique distincte, et, d'autre part, de l'importance généralement attribuée dans le genre *Galathea* au nombre d'épines du premier segment des antennules, nous avons estimé qu'une espèce nouvelle devait être établie pour les exemplaires du Congo et du Golfe de Guinée.

Il convient toutefois de remarquer que, en ce qui concerne la spinulation des chélipèdes, les spécimens du Cap Vert de *G. machadoi* apparaissent comme intermédiaires entre la forme typique et *G. bispinosa*.

Galathea bispinosa paraît, comme *G. machadoi*, liée à des faciès rocheux ou coralliens. Elle a été récoltée à des profondeurs de 100 à 140 mètres.

Laboratoire de Zoologie (Arthropodes) du Muséum
et Laboratoire de Carcinologie
et d'Océanographie biologique (E.P.H.E.)

Résumé

Les récentes récoltes du « Jean Charcot » et de la « Thalassa » dans le Golfe de Gascogne montrent que *Galathea machadoi*, décrite des Açores par Th. BARROIS en 1888 et rarement signalée depuis, doit figurer dans la faune atlantique européenne. Sa répartition vers le sud s'étend jusqu'aux îles du Cap Vert où elle a été capturée par la « Calypso » en 1959.

L'espèce est redécrite ici. Une nouvelle clef des espèces européennes du genre *Galathea* est donnée et inclut, non seulement *G. machadoi*, mais aussi *G. rufipes* A. Milne Edwards et Bouvier, dont une capture dans le Golfe de Gascogne a été signalée en 1899.

Enfin, une diagnose est établie pour *Galathea bispinosa* sp. nov., des côtes du Dahomey et du Congo, très proche de *G. machadoi* Barrois.

BIBLIOGRAPHIE

- BARROIS, Th., 1888. — Catalogue des Crustacés marins recueillis aux Açores durant les mois d'août et septembre 1887. Lille, pp. 1-110, pl. 1-4.
- MILNE EDWARDS, A., et E.-L. BOUVIER, 1894. — Crustacés Décapodes provenant des campagnes du Yacht l'*Hirondelle* (1886, 1887 et 1888). Première partie. Brachyures et Anomoures. *Rés. Camp. sci. Monaco*, 7, pp. 1-112, pl. 1-11.
- — 1899. — Crustacés Décapodes provenant des campagnes de l'*Hirondelle* (Supplément) et de la *Princesse Alice* (1891-1897). *Ibid.*, 13, pp. 1-106, pl. 1-4.
- — 1900. — Crustacés Décapodes. I. Brachyures et Anomoures. In : Expéditions scientifiques du Travailleur et du Talisman pendant les années 1880, 1881 et 1883. Paris, Masson, pp. 1-396, pl. 1-32.
- ZARIQUIEY ALVAREZ, R., 1968. — Crustaceos Décapodos Ibéricos. *Inv. Pesq., Barcelona*, 32, pp. I-XV, pp. 1-510, fig. 1-164.